

ООО «АПЭЛ»

# ТАКСОМЕТР АВТОМАТИЧЕСКИЙ ТА-2, ВЕРСИЯ 3.0

РУКОВОДСТВО ПО  
ЭКСПЛУАТАЦИИ  
4278-015-57581927-2009 РЭ

<http://www.apel.ru/>  
ТОЛЬЯТТИ 2009

Расчет и отображение стоимости поездки в денежных единицах

Расчет и отображение пройденного пути в км

Расчет и отображение времени стоянки в часах и минутах

Расчет и отображение времени в пути в часах и минутах

Отображение текущего времени

Отображение текущего тарифа

Программирование тарифного плана с компьютера

Установка на любые автомобили с электронным датчиком скорости

Режимы тарификации на основе времени поездки, пройденного пути, или с оперативным переключением между ними

Применение «загородных», «ночных» коэффициентов

ЖК индикатор с подсветкой

USB-порт для подключения к компьютеру



## СОДЕРЖАНИЕ

1	НАЗНАЧЕНИЕ . . . . .	2
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ . . . . .	2
3	КОМПЛЕКТНОСТЬ . . . . .	3
4	УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ . . . . .	3
5	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ . . . . .	4
6	ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ . . . . .	4
7	НАСТРОЙКА . . . . .	6
8	ПОРЯДОК РАБОТЫ . . . . .	7
9	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ . . . . .	8
10	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ . . . . .	9
11	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ. . . . .	9
12	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ . . . . .	9

Настоящее Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом действия, конструкцией, эксплуатацией и техническим обслуживанием таксометра автоматического ТА-2 ТУ 4278-001-57581927-2004 версия 3.0.

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

Таксометр автоматический ТА-2 ТУ 4278-001-57581927-2004 версия 3.0 далее таксометр, предназначен для автоматического расчёта стоимости поездки в такси. Для расчёта используются данные о пройденном расстоянии, времени в пути, и данные о длительности всех остановок. Таксометр может применяться в автомобилях такси любых моделей и модификаций оснащённых электронным датчиком скорости либо имеющих возможность установки такого датчика.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 Таксометр обеспечивает выполнение следующих функций:

- расчёт и отображение стоимости поездки в рублях с точностью  $\pm 0.01$  руб.;
- расчёт и отображение пройденного пути в километрах с точностью  $\pm 0,1$  км;
- расчёт и отображение времени стоянки в минутах с точностью  $\pm 1$  мин;
- расчёт и отображение времени в пути в минутах с точностью  $\pm 1$  мин;
- отображение текущего времени;
- отображение текущего тарифа;
- индикацию режима работы;
- временную остановку отсчёта стоимости поездки;
- изменение тарифных планов и режимов работы при помощи персонального компьютера;
- запись в память до 16 тарифных планов.

2.2 Напряжение питания, В . . . . . от +11 до +15;

2.3 Номинальный ток потребления, мА не более . . . . . 40;

2.4 Режимы тарификации поездки:

- километровый;
- повременный;
- совмещённый;
- загородный.

- 2.5 Таксометр соответствует климатическому исполнению УХЛ, категория размещения 2.1 по ГОСТ 15150-69;
- 2.6 Габаритные размеры, мм. . . . . 90x50x25;
- 2.7 Масса, кг, не более . . . . . 0,1;
- 2.8 Полный срок службы, лет, не менее . . . . . 10.

### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 3.1 Таксометр, шт . . . . . 1;
- 3.2 Жгут проводов, шт . . . . . 1;
- 3.3 Руководство по эксплуатации, шт . . . . . 1;
- 3.4 Упаковка, шт . . . . . 1.

### 4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Таксометр представляет собой устройство, в основе которого лежит микроконтроллер.

4.2 Принцип работы заключается в том, что таксометр подсчитывает импульсы, приходящие от электронного датчика скорости (штатно установленного на некоторых моделях автомобилей либо устанавливаемого отдельно) и измеряет время в пути, после обработки эта информация выводится на символичный жидкокристаллический индикатор.

4.3 Внешний вид таксометра и расположение органов управления представлен на рисунке 1. На передней панели таксометра расположены индикатор 2 и четыре кнопки управления 4. Индикатор представляет собой десятиразрядный знакосинтезирующий жидкокристаллический индикатор, на котором отображается информация о поездке и режимы работы таксометра. Кнопки используются для включения и выключения таксометра, обнуления счетчика, переключения режимов и установки времени.



Рисунок 1. Таксометр ТА-2, версия 3.0.  
Общий вид.

4.4 Индикатор разделен на две зоны. Справа расположена первая зона из девяти символов. Здесь отображаются рассчитанные параметры поездки:

- стоимость поездки;

- пройденный путь;
- время стоянки или время в пути;
- текущее время.

Вторая зона – один символ, показывает режим работы таксометра:

- движение – вращающаяся стрелка ;
- отсчёт времени – поочерёдно включающиеся сегменты;
- пауза – символ погашен.

4.5 Кнопка **ВКЛ** используется для включения-выключения таксометра, а в режиме пауза для обнуления счётчика. Включение производится кратковременным нажатием на кнопку. Выключение удержанием кнопки до появления на индикаторе надписи **ВЫКЛ**.

4.6 Кнопка **СТАРТ** используется для запуска отсчёта и временной остановки отсчёта с сохранением текущих показаний.

4.7 Кнопка **>** используется для выбора тарифного плана, а в режиме поездки для переключения тарифов город - кольцевая - загород.

4.8 Кнопка **<** используется для выбора тарифного плана, а в режиме поездки для переключения режимов работы километровый — повременный.

## 5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Не допускается эксплуатировать таксометр с механическими повреждениями.

5.2 Во избежание поражения электрическим током и повреждения таксометра, монтаж и подключение производить при отключённой клемме «МАС-СА» аккумулятора.

## 6 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ

6.1 Таксометр закрепляется на приборной панели с помощью двусторонней самоклеящейся ленты в месте удобном для визуального доступа водителя и пассажира.

6.2 Для подключения таксометра к электрооборудованию автомобиля используется жгут проводов поставляемый в комплекте с таксометром.

6.3 Способы подключения:

**В**нимание! При использовании только повременной тарификации установка и подключения датчика скорости не требуется.

6.3.1 ВАЗ 2101-2109, 21213, ГАЗ 24, 3102 с карбюраторным двигателем (без датчика скорости)

- установите датчик скорости (поставляется по отдельному заказу) между приводом спидометра находящимся на коробке передач и тросом привода спидометра. Для этого необходимо отвернуть трос от привода, накрутить датчик на привод, накрутить трос на датчик.

- приклейте таксометр при помощи двухстороннего скотча к приборной панели в удобном месте.

- уложите жгут проводов рисунок 2 (поставляемый в комплекте) в салоне автомобиля таким образом чтобы трёхконтактный разъем 1 оказался около датчика скорости, а девятиконтактный разъем 2 и концы двух свободных проводов находились под центральной консолью.

- соедините трёхконтактный разъем на жгуте проводов с датчиком скорости, а девятиконтактный разъем на жгуте с таксометром. Свободные концы проводов подключите к электрооборудованию автомобиля в соответствии с маркировкой. Питание +12В должно быть не отключаемое ключом зажигания (например прикуриватель, часы).

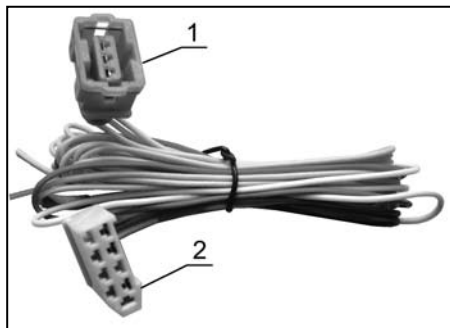


Рисунок 2. Жгут проводов.

- 1 Разъем для подключения датчика скорости
- 2 Разъем для подключения таксометра

6.3.2 ВАЗ 2101-2109, 21214, Kalina, Priora, ГАЗ 3110 с инжекторным двигателем (с датчиком скорости)

- приклейте таксометр при помощи двухстороннего скотча к приборной панели в удобном месте.

- возьмите жгут проводов (поставляемый в комплекте) удалите у него трёхконтактный разъем и два провода идущих от 1 и 3 контактов трёхконтактного разъема как показано на рисунке 3. Уложите получившийся жгут в салоне автомобиля таким образом чтобы провод отрезанный от трёхконтактного разъема оказался около датчика ско-

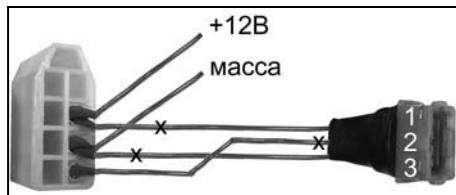


Рисунок 3. Доработка жгута для автомобилей с установленным датчиком скорости.

рости, а девятиконтактный разъём и концы двух свободных проводов находились под центральной консолью.

- найдите жгут проводов подключённый к датчику скорости, найдите в этом жгуте провод идущий ко второму контакту разъёма. Осторожно зачистите этот провод и соедините его с проводом жгута таксометра, тщательно заизолируйте соединение.

- соедините девятиконтактный разъём на жгуте проводов с таксометром. Свободные концы проводов подключите к электрооборудованию автомобиля в соответствии с маркировкой. Питание +12В должно быть не отключаемое ключом зажигания (например прикуриватель, часы).

### 6.3.3 ВАЗ 2110-2115, 2123

- приклейте таксометр при помощи двухстороннего скотча к приборной панели в удобном месте.

- найдите под центральной консолью девятиконтактный разъём для подключения маршрутного компьютера.

- подключите таксометр к разъёму маршрутного компьютера.

- в случае неудачи можно применить способ подключения описанный в п.6.3.2.

## 7 НАСТРОЙКА

7.1 Перед началом эксплуатации таксометра необходимо произвести программирование исходных данных, режимов работы и тарифов. Программирование производится при помощи интерфейсного кабеля и персонального компьютера.

Программа конфигурирования позволяет изменять и просматривать следующие параметры работы таксометра:

- режим тарификации: повременный – расчёт стоимости поездки ведётся на основании длительности поездки, километровый – расчёт стоимости поездки ведётся на основании измеренного расстояния, смешанный – возможно переключение во время поездки между повременным и километровым режимами тарификации;

- режим загородный – расчёт стоимости километров и минут ведётся с применением коэффициента, кольцевая дорога — расчёт стоимости поездки ведётся только по пройденному расстоянию;

- минимальная стоимость поездки в рублях;

- оплаченное время в минутах;

- оплаченное расстояние в километрах;

- время бесплатного ожидания клиента на выходе;

- стоимость ожидания клиента выходе;

- стоимость минуты поездки или простоя в рублях и копейках;

- три уровня цены за километр в зависимости от пройденного расстояния в рублях и копейках;
- ночной коэффициент стоимости минут;
- ночной коэффициент стоимости километра;
- время включения дневного тарифа час;
- время включения ночного тарифа час;
- стоимость километров на кольцевой дороге;
- загородный коэффициент стоимости минут;
- загородный коэффициент стоимости километра;
- переход в режим простоя: автоматический при полной остановке либо при скорости менее 18 км/ч, ручной;
- тип установленного датчика скорости импульс/метр;
- название валюты отображаемое на индикаторе при расчёте;
- точность вывода стоимости поездки до целых или до сотых;
- просматривать и изменять установленные в таксометре тарифные планы.

## 8 ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1 Для начала работы включите таксометр кратковременно нажав кнопку **ВКЛ**, при этом на индикаторе кратковременно появится надпись **АПЭЛ ТАУ30**, а затем название первого в списке тарифного плана.

8.2 Кнопками **<**, **>** выберите нужный тарифный план и нажмите кнопку **СТАРТ**. На индикаторе появится надпись **ГОРОД**.

8.3 Перед началом поездки кнопкой **>** выберите режим «город - кольцевая - загород», а кнопкой **<** - режим «километровый - повременный».

8.4 Для начала отсчёта кратковременно нажмите кнопку **СТАРТ**, при этом на индикаторе появляется бегущий или вращающийся символ показывающий режим работы и на индикаторе отобразится таймер отсчитывающий время ожидания клиента. После начала движения таксометр автоматически переключится в режим расчёта стоимости поездки.

8.5 При необходимости временной остановки счета с сохранением текущих показаний кратковременно нажмите кнопку **СТАРТ** при этом бегущий сегмент выключится. Повторное нажатие этой кнопки приведёт к продолжению счета.

8.6 Для просмотра параметров поездки кнопкой **СТАРТ** остановите отсчёт и кнопкой **>** просмотрите параметры.

8.7 Для обнуления показаний остановите счёт кнопкой **СТАРТ** и одновременно нажмите кнопку **ВКЛ** на индикаторе появится меню тарифных планов.

8.8 Для изменения режима тарификации (повременный, километровый) во время поездки (при включённом счёте) кратковременно нажмите кнопку **<**. При этом на индикаторе появится слово, показывающее текущий режим работы.

8.9 Для изменения режима тарификации (город, кольцевая, загород) во время поездки (при включённом счёте) кратковременно нажмите кнопку **>**. При этом на индикаторе появится слово, показывающее текущий режим тарификации.

8.10 Для выключения таксометра удерживайте нажатой кнопку **ВКЛ** до появления на индикаторе надписи **ВЫКЛ**.

8.11 Для установки часов включите таксометр и пока на индикаторе присутствует надпись **АПЭЛ ТАУ30** кратковременно нажмите кнопку **СТАРТ**. При этом на индикаторе появляются часы. Изменение показаний производится нажатием кнопок **<** и **>**. Для завершения установки нажмите кнопку **СТАРТ**.

## 9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 Для поддержания таксометра в работоспособном состоянии, должен проводиться технический осмотр не реже одного раза в месяц и техническое обслуживание один раз в год.

- 9.2 Во время технического осмотра необходимо обратить внимание на:
- отсутствие механических повреждений;
  - отсутствие пыли и грязи на элементах.

9.3 При техническом обслуживании должны быть выполнены все работы в объёме технического осмотра, а также следующие мероприятия:

- отсутствие окисления контактов кабеля;
- проверка надёжности контактов в разъёмах жгута.

## 10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

10.1 Отсутствует свечение индикатора:

- проверьте правильность подключения кабелей и наличие напряжения питания.

10.2 При начале движения таксометр не переходит в режим поездки:

- проверьте правильность подключения кабелей;
- проверьте датчик скорости.

## 11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

11.1 Таксометр автоматический ТА-2, заводской № \_\_\_\_\_ соот-  
ветствует конструкторской документации и признан годным к эксплуатации.

11.2 Дата выпуска \_\_\_\_\_

11.3 Подпись и штамп ОТК \_\_\_\_\_

11.4 Дата продажи \_\_\_\_\_

## 12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1 Гарантийный срок эксплуатации таксометра 1 год со дня ввода его в эксплуатацию, но не более 1,5 лет со дня поставки потребителю при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, изложенных в данном руководстве по эксплуатации.

12.2 При выходе из строя таксометра в период гарантийного срока, изготовитель обязан произвести его ремонт.

12.3 Гарантии по таксометру снимаются, если потребителем нарушены условия п. 12.1.

12.4 Изготовитель: ООО «АПЭЛ», г. Тольятти, ул. Железнодорожная 11-70, тел/факс (8482) 22-48-95

Наш сайт: <http://www.apel.ru/>, E-mail: [office@apel.ru](mailto:office@apel.ru)





